

TÌNH HÌNH KHÁNG KHÁNG SINH CỦA CÁC ĐỒNG VI KHUẨN THƯỜNG GẶP TẠI BỆNH VIỆN NINH THUẬN NĂM 2017

Nguyễn Vĩnh Nghi Trương Văn Hội, Nguyễn Văn Hồng, Nguyễn Đông, Nguyễn Thị Thu Thảo*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Kháng kháng sinh của các đồng vi khuẩn thường gặp là một thách thức lớn cho công tác điều trị.

Mục tiêu: Xác định tỷ lệ các loại vi khuẩn thường gặp tại Bệnh viện Ninh Thuận; Xác định tỷ lệ kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp.

Phương pháp: Mô tả cắt ngang có phân tích. Lấy 618 mẫu cấy vi khuẩn dương tính của Khoa Hóa sinh - Vi sinh Bệnh viện đa khoa tỉnh Ninh Thuận từ 01/01/2017 đến 30/9/2017.

Kết quả: Số vi khuẩn thuộc nhóm Gram âm phân lập được chiếm tỷ lệ 60,9%. Tổng số chủng *Escherichia coli* phân lập chiếm tỷ lệ cao nhất là 22,1%. Tình hình kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp: *Escherichia coli* đề kháng 100% với Ampicilin; *Staphylococcus aureus* đề kháng 100% với Penicillin; *Acinetobacter* spp. đề kháng với Bactrim (81,8%); *Klebsiella* spp. đề kháng 100% với Ampicillin; *Streptococcus* spp. đề kháng Erythromycin (81,8%); *Staphylococcus epidermidis* đề kháng Bactrim (100%); *Proteus* spp. đề kháng Ampicillin (100%); *Stenotrophomonas maltophilia* đề kháng Ampicillin (100%); *Pseudomonas* spp. đề kháng Cefotaxime, Ceftriaxone là 90,9%.

Kết luận: Vi khuẩn Gram âm là tác nhân thường gặp nhất trong bệnh viện. Chỉ còn một số ít loại kháng sinh hiệu quả cho điều trị.

Từ khóa: các đồng vi khuẩn thường gặp, kháng kháng sinh.

SUMMARY

ANTI-INFUSAL SITUATION OF NORMAL ALTERNATIVES AT NINH THUAN HOSPITAL IN 2017

Background: Antimicrobial resistance of common bacterial strains is a major challenge for treatment.

Objective: To determine the rate of common bacteria at Ninh Thuan Hospital and the rate of antibiotic resistance of common bacteria.

Methods: Cross sectional studies. 618 positive bacterial culture samples of Department of Biochemistry-Biological Ninh Thuan Hospital from 01/01/2017 to 30/9/2017.

* ThS BS Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, BV Đa khoa tỉnh Ninh Thuận

Results: Gram-negative bacteria were 60.9%. The isolates of *Escherichia coli* was 22.1%. Antimicrobial resistance of common bacteria: 100% *Escherichia coli* with Ampicilin; *Staphylococcus aureus* is 100% resistant to Penicillin; *Acinetobacter* spp. resistant to Bactrim (81.8%); *Klebsiella* spp. is 100% resistant to Ampicillin; *Streptococcus* spp. resistant to Erythromycin (81.8%); *Staphylococcus epidermidis* is resistant to Bactrim (100%); *Proteus* spp. (100%); *Stenotrophomonas maltophilia* resistant to Ampicillin (100%); *Pseudomonas* spp. resistant to cefotaxime, Ceftriaxone 90.9%.

Conclusion: Gram negative bacteria is the most common agent in the hospital. There are only a few types of antibiotics that are effective for treatment.

Keywords: Common bacterial strains

Key words: common bacterial strains, antibiotic resistance.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Các bệnh gây nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) có mức độ đề kháng kháng sinh cao hơn với các bệnh gây nhiễm khuẩn cộng đồng. Đồng thời các NKBV có thời gian trung bình nằm viện dài hơn, từ 7-14 ngày. Do đó, chi phí cho NKBV thường tăng gấp 2-4 lần so với các trường hợp không NKBV. Tại Anh Quốc, chi phí phát sinh do NKBV là khoảng 1 tỷ đô la¹ còn tại Mỹ là 28-45 tỷ đô la.²

Mặc dù trong thời gian qua, Bệnh viện đa khoa tỉnh Ninh Thuận đã có nghiên cứu về tình hình vi khuẩn (VK) kháng thuốc của các tác nhân thường phân lập được tại bệnh viện nhưng trước tình hình VK kháng kháng sinh ngày càng phổ biến, thì việc nghiên cứu lại tình hình kháng kháng sinh là việc làm cần thiết qua đó góp phần giúp các bác sỹ làm việc trong bệnh viện dễ dàng lựa chọn được thuốc kháng sinh còn có tác dụng cho các bệnh nhân bị nhiễm khuẩn.

Mục tiêu nghiên cứu

- Xác định tỷ lệ các loại VK thường gặp tại Bệnh viện Ninh Thuận.

- Xác định tỷ lệ kháng kháng sinh của các VK thường gặp.

ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Tất cả các chủng VK phân lập được từ các loại bệnh phẩm của bệnh nhân khám và điều trị tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Ninh Thuận từ 01/1/2017 đến 30/9/2017.

Phương pháp nghiên cứu: Theo phương pháp cắt ngang mô tả có phân tích.

Cỡ mẫu: Lấy trọn.

Phương pháp chọn mẫu: Tất cả các kết quả VK được phân lập dương tính từ các bệnh phẩm được lấy từ bệnh nhân được chỉ định của Bệnh viện đa khoa tỉnh thời gian từ 01/01/2017 - 30/9/2017.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Chỉ chọn các VK được phân lập từ các bệnh phẩm có giá trị (ví dụ bệnh phẩm đờm: có bạch cầu > 25, tế bào biểu mô < 10 trên vi trường x 100; bệnh phẩm nước tiểu khi có lượng VK > 10⁵ CFU/ml... Các VK được thực hiện kháng sinh đồ với các thuốc hiện có trong điều kiện của Bệnh viện Ninh Thuận.

Tiêu chuẩn loại trừ: Đối với các bệnh phẩm tạp nhiễm, và các trường hợp không có kết quả kháng sinh đồ.

Xử lý và phân tích kết quả:

- Thu thập số liệu: số liệu được nhập bằng phần mềm Epidata 3.1

- Phân tích số liệu: sử dụng phần mềm Stata 10.0 và phương pháp thống kê mô tả.

KẾT LUẬN

Bảng 1: Tổng số VK phân lập được

Vi khuẩn	Số chủng	Tỷ lệ %
Vi khuẩn Gram (-)	398	60,9
Vi khuẩn Gram (+)	255	39,1
Tổng cộng	653	100

Bảng 2: Tỷ lệ các loại VK phân lập được từ tất cả các loại bệnh phẩm

Tên vi khuẩn	Số vi khuẩn	Tỷ lệ %
<i>Escherichia coli</i>	144	22,1
<i>Staphylococcus aureus</i>	136	20,8
<i>Acinetobacter spp.</i>	80	12,3
<i>Klebsiella spp.</i>	67	10,3
<i>Enterococcus spp.</i>	47	7,2
<i>Streptococcus spp.</i>	34	5,2
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	26	4,0
<i>Proteus spp.</i>	24	3,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	21	3,2
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	20	3,1

Tên vi khuẩn	Số Vi khuẩn	Tỷ lệ %
<i>Pseudomonas spp.</i>	16	2,5
<i>Serratia spp.</i>	11	1,7
<i>Enterobacter spp.</i>	07	1,1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	06	0,9
<i>Coagulase-negative staphylococci (CoNS)</i>	04	0,6
<i>Burkholderia cepacia</i>	03	0,5
<i>Moraxella spp.</i>	02	0,3
<i>Citrobacter spp.</i>	01	0,2
<i>Edwardsiella spp.</i>	01	0,2
<i>Morganella morganii</i>	01	0,2
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	01	0,2
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	01	0,2
Tổng cộng	653	100

Tỷ lệ kháng kháng sinh của một số vi khuẩn thường gặp phân lập được

Bảng 3: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Escherichia coli* (n=144)

Kháng sinh	N	R	Tỷ lệ %
Ampicillin	136	136	100
Bactrim	124	115	92,7
Nalidixic acid	118	108	91,5
Tetracycline	130	110	84,6
Ciprofloxacin	143	104	72,7
Cefuroxime	136	102	75,0
Levofloxacin	138	101	73,2
Ceftriaxone	143	103	72,0
Cefotaxim	143	103	72,0
Ceftazidime	142	97	68,3
Tobramycin	142	82	57,7
Gentamicin	143	74	51,7
Cefepime	141	68	48,2
Netilmicin	55	17	30,9
Ampicillin-Sulbactam	141	47	33,3
Piperacillin-tazobactam	142	20	14,1
Amikacin	144	02	1,4
Imipenem	144	01	0,7

Bảng 4: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Enterococcus spp.* (n=47)

Kháng sinh	N	R	Tỷ lệ %
Tetracycline	31	22	71,0
Ciprofloxacin	45	21	46,7
Levofloxacin	42	16	38,1
Penicillin G	45	6	13,3
Ampicillin	42	04	9,5
Vancomycin	47	03	6,4
Linezolid	47	00	0,0
Teicoplanin	34	00	0,0

Bảng 5: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* (n=136)

Kháng sinh	N	R	Tỷ lệ %
Penicillin	135	135	100,0
Erythromycin	136	127	93,4
Clindamycin	136	126	92,6
Azithromycin	136	125	91,9
Bactrim	102	89	87,3
Cefoxitin	98	79	80,6
Oxacillin	136	100	73,5
Tetracycline	121	78	64,5
Tobramycin	100	52	52,0
Gentamicin	134	63	47,0
Doxycycline	134	59	44,0
Ciprofloxacin	91	34	37,4
Levofloxacin	136	44	32,4
Netilmicin	67	4	6,0
Teicoplanin	113	1	0,9
Linezolid	135	1	0,7
Vancomycin*		0	0

Bảng 6: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Acinetobacter* spp. (n=80)

Kháng sinh	N	R	Tỷ lệ %
Ceftriaxone	80	65	81,3
Cefotaxime	80	63	78,8
Bactrim	77	63	81,8
Ceftazidime	62	49	79,0
Cefepime	77	57	74,0
Gentamicin	80	60	75,0
Tetracycline	30	21	70,0
Ciprofloxacin	73	53	72,6
Imipenem	79	56	70,9
Levofloxacin	59	40	67,8
Ampicillin-Sulbactam	80	43	53,8
Amikacin	80	41	51,3
Piperacillin-tazobactam	78	41	52,6
Doxycycline	55	10	18,2

Bảng 7: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa* (n=21)

Kháng sinh	N	R	Ti lệ %
Ampicillin-Sulbactam	13	10	76,9
Cefotaxime	15	07	46,7
Ceftriaxone	13	06	46,2
Levofloxacin	15	05	33,3
Ciprofloxacin	21	06	28,6
Imipenem	20	04	20,0
Cefepime	20	04	20,0
Gentamicin	21	04	19,0
Ceftazidime	17	01	5,9
Amikacin	21	01	4,8
Piperacillin-tazobactam	21	00	0,0

Bảng 8: Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *Streptococcus* spp. (n=34)

Kháng sinh	N	R	Ti lệ %
Erythromycin	33	27	81,8
Clindamycin	32	22	68,8
Ceftriaxone	25	07	28,0
Cefotaxim	28	05	17,9
Cefepime	27	03	11,1
Vancomycin	33	01	3,0
Linezolid	33	00	0,0

Bảng 9: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Klebsiella* spp. (n=67)

Kháng sinh	N	R	Tỷ lệ %
Ampicillin	61	61	100,0
Bactrim	62	56	90,3
Tetracycline	59	51	86,4
Cefuroxime	67	48	71,6
Ceftriaxone	61	42	68,9
Cefotaxim	66	43	65,2
Ceftazidime	67	43	64,2
Nalidixic acid	47	30	63,8
Levofloxacin	53	26	49,1
Ciprofloxacin	65	30	46,2
Tobramycin	67	30	44,8
Ampicillin-Sulbactam	63	28	44,4
Gentamicin	67	28	41,8
Cefepime	66	26	39,4
Piperacillin-tazobactam	64	12	18,8
Amikacin	67	06	9,0
Imipenem	67	04	6,0

Bảng 10: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Staphylococcus epidermidis* (n=26)

Kháng sinh	N	R	Tỷ lệ %
Bactrim	26	26	100
Penicillin	26	25	96,2
Erythromycin	26	21	80,8
Azithromycin	25	20	80,0
Gentamicin	24	16	66,7
Tobramycin	11	07	63,6
Clindamycin	26	14	53,8
Tetracycline	24	13	54,2
Oxacillin	26	11	42,3
Doxycycline	26	08	30,8
Ciprofloxacin	17	06	35,3
Levofloxacin	26	08	30,8
Cefoxitin	19	6	31,6
Netilmicin	22	01	4,5
Teicoplanin	15	00	0,0
Linezolid	26	00	0,0
Vancomycin*		00	0,0

Bảng 11: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Stenotrophomonas maltophilia*

Kháng sinh	N	R	Tỷ lệ %
Ampicillin	19	19	100
Cefuroxime	15	13	86,7
Bactrim	18	14	77,8
Tetracycline	14	11	78,6
Cefotaxim	19	14	73,7
Ceftriaxone	20	15	75,0
Imipenem	20	14	70,0
Ceftazidime	19	11	57,9
Tobramycin	16	07	43,8
Nalidixic acid	27	08	47,1
Ampicillin-Sulbactam	15	05	33,3
Gentamicin	20	07	35,0
Cefepime	16	05	31,3
Amikacin	20	04	20,0
Levofloxacin	17	01	5,9
Ciprofloxacin	20	02	10,0
Netilmicin	11	01	9,1
Piperacillin-tazobactam	16	01	6,3

Bảng 12: Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Proteus* spp. (n=24)

Kháng sinh	N	R	Tỷ lệ %
Ampicillin	22	22	100
Nalidixic acid	22	20	90,9
Bactrim	21	20	95,2
Tetracycline	21	19	90,5
Tobramycin	24	17	70,8
Gentamicin	24	16	66,7
Ciprofloxacin	24	12	50,0
Netilmicin	14	07	50,0
Levofloxacin	20	07	35,0
Cefotaxim	24	05	20,8
Ampicillin-Sulbactam	23	05	21,7
Cefuroxime	23	06	26,1
Ceftriaxone	24	04	16,7
Ceftazidime	24	03	12,5
Cefepime	23	02	8,7
Imipenem	23	03	13,0
Piperacillin-tazobactam	23	00	0,0
Amikacin	24	00	0,0

BÀN LUẬN

Tổng số vi khuẩn phân lập được

Số VK thuộc nhóm Gram âm phân lập được chiếm tỷ lệ 60,9%. Số VK thuộc nhóm Gram dương phân lập được chiếm tỷ lệ 39,1%.

Theo khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của VK phân lập tại bệnh viện cấp cứu Trung Vương của Chu Thị Hải Yến năm 2014 thì VK Gram âm gặp

Bảng 13: Kháng kháng sinh của *Pseudomonas* spp. (n=16)

Kháng sinh	N	R	Tỷ lệ %
Cefotaxime	11	10	90,9
Ceftriaxone	11	10	90,9
Bactrim	10	09	90,0
Gentamicin	16	09	56,3
Ceftazidime	15	08	53,3
Ampicillin-Sulbactam	11	05	45,5
Imipenem	16	06	37,5
Cefepime	15	06	40,0
Ciprofloxacin	16	03	18,8
Amikacin	16	03	18,8
Levofloxacin	14	03	21,4
Piperacillin-tazobactam	15	00	0,0

3,3 lần VK Gram dương.³

Như vậy, số VK Gram âm chiếm đa số trong các loại bệnh phẩm.

Tỷ lệ các loại VK phân lập được từ tất cả các loại bệnh phẩm:

Tổng số chủng *Escherichia coli* phân lập được là 144 chủng, chiếm tỷ lệ cao nhất là 22.1%.

Theo nghiên cứu của tác giả Phạm Hoàng Yến tại Bệnh viện Việt – Pháp Hà Nội từ tháng 11/2014 đến 10/2016 thì tỷ lệ các loại VK phân lập được từ tất cả các loại bệnh phẩm: *Escherichia coli* phân lập được chiếm tỷ lệ 33%.⁴

Tình hình kháng kháng sinh của các VK thường gặp.

Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Escherichia coli* (n=144)

Escherichia coli đề kháng 100% với Ampicilin, Bactrim (92,7), Nalidixic acid (91,5%), Tetracycline (84,6%), Cefuroxime (75,0%), Ceftazidime (68,3%), Ceftriaxone (72,0%), Cefotaxim (72,0%), Levofloxacin (73,2%), Ciprofloxacin (72,7%), Tobramycin (57,7%), Gentamicin (51,7%), Cefepime (48,2%), Ampicillin-Sulbactam (33,3%), Amikacin (1,4%) và Imipenem (0,7%).

Theo khảo sát về đề kháng kháng sinh của *Escherichia coli* của tác giả Văn Bích và cộng sự năm 2008 thì tổng cộng có 106 chủng *E. coli* được nghiên cứu, bao gồm 75 chủng từ phân và 31 chủng từ các bệnh phẩm khác như nước tiểu, dịch mật ,máu. Kết quả đa số *Escherichia coli* có tỉ lệ đề kháng cao với các kháng sinh thường dùng, chỉ còn nhạy cảm với Amikacine, Netilmicin, Imipenem và Piperacillin-tazobactam.⁵

Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* (n=136)

Staphylococcus aureus đề kháng 100% với Penicillin, Erythromycin (93,4%), Clindamycin (92,6%), Azithromycin (91,9%), Bactrim (87,3%), Cefoxitin (80,6%), Oxacillin (73,5%), Tetracycline (64,5%), Tobramycin (52,0%), Gentamicin (47,0%), Doxycycline (44,0%), Ciprofloxacin (37,4%), Levofloxacin (32,4%) và Netilmicin (6,0%), Đề kháng 0,9% với các kháng sinh Teicoplanin và Linezolid (0,7%).

Từ tháng 8/2012- tháng 8/2013, một nghiên cứu với chủng *S. aureus* về tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *S. aureus* được phân lập tại Viện Pasteur Thành phố Hồ Chí Minh của Nguyễn Hữu An, kết quả cho thấy tỷ lệ đề kháng của *S. aureus* với các kháng sinh là 93,7% với Penicilline G, 65,0% với Erythromycine, 60,8% với Kanamycine, 58% với Clindamycine, Tỷ lệ MRSA là 39,2% và MSSA là 60,8%.⁷

Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Acinetobacter* spp. (n=80)

Acinetobacter spp. đề kháng với Bactrim (81.8%), Cefotaxime (78.8%), Ceftriaxone (81.3%), Ceftazidime (79.0%), Imipenem (70.9%), Ciprofloxacin (72.6%), Gentamicin (75.0%), Levofloxacin (67.8%), Cefepime (74.0%), Tetracycline (70.0%), Ampicillin-Sulbactam (53.8%), Piperacillin-tazobactam (52.6%), Amikacin (51.3%) và Doxycycline (18.2%).

Theo khảo sát tỷ lệ đề kháng kháng sinh của VK phân lập tại bệnh viện cấp cứu Trưng Vương của Chu Thị Hải Yến năm 2014 thì *Acinetobacter baumannii* có mức độ đề kháng kháng sinh cao nhất và với đa số kháng sinh thường dùng. Imipenem có tỷ lệ đề kháng 78%, duy nhất có Cefoperazone/Sulbactam có mức đề kháng thấp 16%.³

Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Klebsiella* spp. (n=67)

Klebsiella spp. đề kháng 100% với Ampicillin, đề kháng Bactrim (90,3%), Tetracycline (86,4%), Cefuroxime (71,6%), Ceftriaxone (68,9%), Cefotaxim (65,2%), Ceftazidime (64,2%), Nalidixic acid (63,8%), Levofloxacin (49,1%), Ciprofloxacin (46,2%), Tobramycin (44,8%), Ampicillin-Sulbactam (44,4%), Gentamicin (41,8%), Cefepime (39,4%), Piperacillin-

tazobactam (18,8%), Amikacin (9,0%) và Imipenem (6,0%).

Theo kết quả nghiên cứu của Phạm Thị Hoài An năm 2014 về khảo sát sự kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae* trên bệnh phẩm phân lập được tại Viện Pasteur Tp.Hồ Chí Minh thì *Klebsiella pneumoniae* có mức đề kháng với hầu hết các kháng sinh đặc biệt là các loại kháng sinh thuộc nhóm penicillin (AM: 94,29%), cephalosporins (CN: 62,86%, CAZ: 51,43%), Carbapenem (IMP: 2,86%; MEM: 2,86%).⁸

Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Enterococcus* spp. (n=47)

Enterococcus spp. đề kháng Tetracycline (71,0%), Ciprofloxacin (46,7%), Levofloxacin (38,1%), Penicillin G (13,3%), Ampicillin (9,5%), Vancomycin (6,4%), đề kháng 0,0% với Linezolid và Teicoplanin.

Theo kết quả khảo sát kháng kháng sinh của các dòng VK gây bệnh tại bệnh viện đa khoa tổng nhất Đồng Nai từ tháng 6/2011 đến 4/2012 thì có 72,23% các chủng *Enterococcus* spp. kháng PEF và Gentamicin 120 ug. Xuất hiện 16,67% chủng *Enterococcus* spp. kháng Vancomycin.⁹

Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của *Streptococcus* spp. (n=34)

Streptococcus spp. đề kháng Erythromycin (81,8%), Clindamycin (68,8%), Ceftriaxone (28,0%), Cefotaxim (17,9%), Cefepime (11,1%), Vancomycin (3,0%).

Theo nghiên cứu của tác giả Mai Nguyễn Ngọc Trác năm 2013 về Khảo sát tình hình đề kháng kháng sinh của VK gây bệnh thường gặp tại bệnh viện Bình An – Kiên Giang năm thì tỉ lệ đề kháng của các chủng *Streptococcus* spp. như sau: Oxacillin (100%), Gentamicin (77%), Amikacin (77%), Trimethoprim/Sulfamethoxazol (62%). *Streptococcus* spp. còn nhạy cảm với Vancomycin (100%), Imipenem (100%), Piperacillin và Cefoperazone/Sulbactam (100%).¹⁰

Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Staphylococcus epidermidis* (n=26)

Staphylococcus epidermidis đề kháng Bactrim (100%), Penicillin (96,2%), Erythromycin (80,8%), Azithromycin (80,0%), Gentamicin (66,7%), Tobramycin (63,6%), Clindamycin (53,8%), Tetracycline (54,2%), Oxacillin (42,3%), Doxycycline (30,8%), Ciprofloxacin (35,3%), Levofloxacin (30,8%), Cefoxitin (31,6%),

Netilmicin (4,5%), đề kháng 0% với các kháng sinh Teicoplanin, Linezolid và Vancomycin.

Theo nghiên cứu y học của Cao Minh Nga và cộng sự về sự đề kháng kháng sinh của VK *Staphylococci* tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định năm 2011 thì *Staphylococcus epidermidis* kháng cao trên 50% với một số loại kháng sinh như: oxacillin, cefoperazone, erythromycin, ofloxacin.¹²

Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Proteus* spp. (n=24)

Proteus spp. đề kháng Ampicillin (100%), Nalidixic acid (90,9%), Bactrim (95,2%), Tetracycline (90,5%), Tobramycin (70,8%), Gentamicin (66,7%), Ciprofloxacin và Netilmicin (50,0%), Levofloxacin (35,0%), Cefotaxim (20,8%), Ceftriaxone (16,7%), Ceftazidime (12,5%), Cefepime (8,7%), Imipenem (13,0%).

Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa* (n=21)

Pseudomonas aeruginosa đề kháng Ampicillin-Sulbactam (76,9%), Cefotaxime (46,7%), Ceftriaxone (46,2%), Levofloxacin (33,3%), Ciprofloxacin (28,6%), Imipenem và Cefepime (20,0%), Gentamicin (19,0%), Ceftazidime (5,9%), Amikacin (4,8%).

Theo kết quả từ nghiên cứu lâm sàng trên bệnh nhân viêm phổi thở máy năm 2016 của tác giả Trần Minh Giang thì tỷ lệ *Pseudomonas aeruginosa* đa kháng là 60%. Tỷ lệ *Pseudomonas aeruginosa* kháng Amikacin: 65,5%, Ceftazidime: 72,4%, Cefepime: 61,9%, Ciprofloxacin: 80%, Levofloxacin: 78,6%, Piperacillin and tazobactam: 32,1%, Imipenem: 79,3%, Meropenem: 86,2%, Cefoperazone – Sulbactam: 60%.¹¹

Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Stenotrophomonas maltophilia*

Stenotrophomonas maltophilia đề kháng Ampicillin (100%), Cefuroxime (86,7%), Bactrim (77,8%), Tetracycline (78,6%), Cefotaxim (73,7%), Ceftriaxone (75,0%), Imipenem (70,0%), Ceftazidime (57,9%), Tobramycin (43,8%), Nalidixic acid (47,1%), Ampicillin-Sulbactam (33,3%), Gentamicin (35,0%), Cefepime (31,3%), Amikacin (20,0%), Levofloxacin (5,9%), Ciprofloxacin (10,0%), Netilmicin (9,1%) và Piperacillin-tazobactam (6,3%).

Theo kết quả nghiên cứu khảo sát tình hình VK gây nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện đa khoa Kiên

Giang của tác giả Trần Văn Sĩ và cộng sự thì *Stenotrophomonas maltophilia* kháng với Cefoxitin, Cefotaxime, Ertapenem 100% trường hợp, kháng với Ampicillin/Sulbactam, Ceftriaxone, Trimethoprim/Sulfamethox tỷ lệ 85,71%.¹³

Kháng kháng sinh của *Pseudomonas* spp. (n=16)

Pseudomonas spp. đề kháng Cefotaxime, Ceftriaxone lần lượt là 90,9%, Bactrim(90%), Gentamicin (56,3%), Ceftazidime (53,3%), Ampicillin-Sulbactam (45,5%), Imipenem (37,5%), Cefepime (40%).

Theo nghiên cứu của tác giả Phạm Thu Hương về VK Gram âm đa kháng kháng sinh gây nhiễm khuẩn tiết niệu tại Bệnh viện TW quân đội 108 năm 2015 thì *Pseudomonas* spp. đa kháng gây nhiễm khuẩn tiết niệu đề kháng với các kháng sinh nhóm Fluroquinolon khá cao: kháng Ciprofloxacin 92,9%, kháng Levofloxacin 100%; kháng với các kháng sinh nhóm Carbapenem như Imipenem là 50%, kháng Meropenem 42,9%; kháng Ticarcilin/Acid clavulanic là 100%.¹⁴

KẾT LUẬN

- Tỷ lệ các loại VK thường gặp tại bệnh viện: số VK thuộc nhóm Gram âm phân lập được chiếm tỷ lệ nhiều nhất (60,9%). Tổng số chủng *Escherichia coli* phân lập chiếm tỷ lệ cao nhất là 22,1%.

- Tỷ lệ kháng kháng sinh của các VK thường gặp: *Escherichia coli* đề kháng 100% với Ampicillin, Bactrim (92,7), Nalidixic acid (91,5%), *Staphylococcus aureus* đề kháng 100% với Penicillin, Erythromycin (93,4%), Clindamycin (92,6%), Azithromycin (91,9%), *Acinetobacter* spp. đề kháng với Bactrim (81,8%), Ceftriaxone (81,3%), *Klebsiella* spp. đề kháng 100% với Ampicillin, đề kháng Bactrim (90,3%), *Enterococcus* spp. đề kháng Tetracycline (71,0%), *Streptococcus* spp. đề kháng Erythromycin (81,8%), *Staphylococcus epidermidis* đề kháng Bactrim (100%), Penicillin (96,2%), *Proteus* spp. đề kháng Ampicillin (100%), Nalidixic acid (90,9%), Bactrim (95,2%), Tetracycline (90,5%), *Pseudomonas aeruginosa* đề kháng Ampicillin-Sulbactam (76,9%), *Stenotrophomonas maltophilia* đề kháng Ampicillin (100%), Cefuroxime (86,7%), *Pseudomonas* spp. đề kháng

Cefotaxime, Ceftriaxone lần lượt là 90,9%, Bactrim (90%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ayesha Mirza, Haidee T Custodio;. Hospital-Acquired Infection. Available at <http://emedicine.medscape.com/article/967022-overview>. Accessed 20/6/2010
2. WHO. World Alliance for Patient Safety Challenge ProGram 2005-2006. Geneva Switzerland.
3. Chu Thị Hải Yến, Phạm Thị Huỳnh Giao, Nguyễn Thị Hiếu Hòa, Trần Ngọc Thảo, Hồ Thị Hòa (2014), Khảo sát tỉ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn phân lập tại Bệnh viện cấp cứu Trưng Vương.
4. Phạm Hoàng Yến, Ngô Thị Thi, Đỗ Thị Minh Huyền, tập thể phòng xét nghiệm Bệnh viện Việt – Pháp Hà Nội (2016), Tình hình kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây bệnh, thường gặp, phân lập từ bệnh nhân đến khám và điều trị tại Bệnh viện Việt – Pháp Hà Nội từ 11/2014 đến 10/2016.
5. Nguyễn Sĩ Tuấn, Lưu Trần Linh Đa, Phạm Văn Dũng, Nguyễn Thúy Hương(2012), Nghiên cứu mô hình kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh tại Bệnh viện đa khoa Thống Nhất Đồng Nai.
6. Văn Bích, Nguyễn Sử Minh Tuyết, Võ Thị Trà An, Nguyễn Thanh Tùng (2008), Khảo sát về đề kháng kháng sinh của *Escherichia Coli* ở Bệnh viện nhân dân Gia Định.
7. Nguyễn Hữu An, Trần Thị Tuyết Nga, Cao Hữu Nghĩa, Vũ Lê Ngọc Lan (2013), Tỷ lệ kháng kháng sinh của *Staphylococcus aureus* trong các mẫu bệnh phẩm tại Viện Pasteur Tp. Hồ Chí Minh.
8. Phạm Thị Hoài An, Vũ Lê Ngọc Lan, Ông Nguyễn Đức Minh, Phan Ngọc Thảo, Cao Hữu Nghĩa (2014), Khảo sát sự kháng kháng sinh của *Klebsiella pneumoniae* trên bệnh phẩm phân lập được tại Viện Pasteur, Tp.Hồ Chí Minh.
9. Phạm Văn Dũng, Nguyễn Sĩ Tuấn, Hứa Mỹ Ngọc (2012), Khảo sát kháng kháng sinh của các dòng vi khuẩn gây bệnh tại Bệnh viện đa khoa Thống Nhất Đồng Nai từ 6/2011 đến 4/2012.
10. Mai Nguyễn Ngọc Trác, Khảo sát tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh thường gặp tại Bệnh viện Bình An – Kiên Giang năm 2010.
11. Trần Minh Giang, Trần Văn Ngọc(2015), Xác định tỉ lệ đề kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa* gây viêm phổi thở máy và các yếu tố nguy cơ tại bệnh viện Nhân Dân Gia Định.
12. Cao Minh Nga, Trần Thị Quyên, Nguyễn Sử Minh Tuyết (2011), Sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn Staphylococci tại Bệnh viện Nhân Dân Gia Định.
13. Trần Văn Sĩ, Trần Đỗ Hùng, Nguyễn Ngọc Mai (2012), khảo sát tình hình vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện đa khoa Kiên Giang.
14. Phạm Thu Hương, Khảo sát về vi khuẩn Gram âm đa kháng kháng sinh gây nhiễm khuẩn tiết niệu tại Bệnh viện TW quân đội 108 (2015).